

ГУМАНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА

DOI: 10.17805/zpu.2018.3.8

Б. Г. Юдин о гуманитарной экспертизе и вызовы нейрореволюции

А. А. Воронин

Институт философии РАН

Основные положения гуманитарной экспертизы, сформулированные российским философом, специалистом по биоэтике Б. Г. Юдиным, легли в основу размышлений автора о нейрореволюции, ее перспективах, выигрышах и угрозах. В структуре технауки выделяются три блока — теоретические, прикладные и технологические разработки, для каждого из которых гуманитарная экспертиза оценивает угрозы и выигрыши, анализируя возможности запретов, ограничений и поддержки научно-исследовательских и прикладных исследований. Эта модель используется в статье для обсуждения вызовов нейрореволюции.

Классификация вызовов достигается пересечением (условным) трех блоков технауки и трех разрешительных стратегий (запреты, фильтры, катализаторы). Прикладные разработки приобретают статус фундаментальных импульсов всего комплекса технауки. Общая динамика технауки существенно сказывается на динамике социальной — как в развитии, так и в отставании, что особенно болезненно для нашей страны.

Принципиальная междисциплинарность гуманитарной экспертизы позволяет работать над методологией интегральных оценок рисков и выгод инновационных практик. Неопределенность прогнозов связана с подвижностью критериев оценок, в том числе и этических критериев должного и неприемлемого с точки зрения культурных кодов, работающих как механизмы социального контроля.

Ключевые слова: гуманитарная экспертиза; нейрореволюция; Борис Григорьевич Юдин; нейронаука; технаука

ВВЕДЕНИЕ

Борис Григорьевич Юдин (1943–2017), известный российский философ, специалист по биоэтике, в последние несколько лет обосновывал понимание философии как наддисциплинарного опыта разрешения проблем, включающего в себя рефлексию над дисциплинарными экспертизами. При этом он понимал философию в каком-то особом смысле слова, не как теоретические модели познания, мира, человека, его сознания. И в его работах речь не шла о применении какой-либо философской доктрины к решению практических задач — аналитической, феноменологической, прагматической или экзистенциальной.

Он говорил и писал о неопределенности, о рисках, которые еще только маячат. Те области познания и практики, которые были предметом его интереса, — технаука,

биоэтика, искусственный интеллект, генетическое улучшение человека — настолько насыщены инновационным содержанием, что трудно поддаются осмыслению именно с этих позиций. Эксперты-философы незаменимы именно в эту пору. Новая роль философии виделась ему в экспертизе непонятных и неведомых еще вещей, подающих нам скрытые сигналы.

Экспертиза — процесс осмысления неведомого. Где бы оно ни возникало, в какой предметной области ни возникали бы прорывные открытия, за ними, за их еще неочевидными очертаниями экспертное сообщество обязано видеть потенциальные угрозы, риски и искать варианты защиты. А критерии, по которым строится, или должна строиться, экспертиза, по определению должны быть гуманитарными, т. е. отнесенными к человеку, к его самому общему позитивному пониманию, к ценностям, которые бесспорно являются для человека базовыми. Обживание новых пространств, которые только возникают, — дело не только передовой науки и техники, уже нет. Вот в этом и состоит новое, что привносит в нашу жизнь современность — или даже пост-современность, если хотите.

Бежать вперед с завязанными глазами уже непозволительно. И эксперты, и обычные граждане должны заботиться о новых горизонтах, не ставших еще пока предметом научных исследований, но уже обозначивших серьезные проблемы — этического (нормативного), ментального, мировоззренческого планов¹. И смотреть вперед стереоскопическим зрением — не упуская из виду и тех средств, которыми мы пытаемся оперировать будущим. Вот отсюда, в частности, такой интерес к трансдисциплинарности как новой познавательной парадигме.

Есть еще один важный момент, который подчеркивал Б. Г. Юдин. Философия всегда сохраняет установку на «удивление», т. е. на то, что специалистам кажется «и так ясным», но с какой-то особой точки зрения остается весьма проблематичным. Эта точка зрения, коротко говоря, заключается в модусе постановки вопросов. Философа интересует, что лежит в основе, каковы явные и неявные предпосылки уже сложившегося положения вещей, можно ли просмотреть тренды, направления и векторы будущих изменений. И поскольку основами изменений в науке, технике, технологиях, социальных институтах, ценностно-нормативных системах и т. д. всегда бывают некие целостные фрагменты бытия, подход к ним тоже может быть только целостным, междисциплинарным, наддисциплинарным, трансдисциплинарным. «Именно технологии — в отличие от изолированных предметов — обладают теми свойствами комплексности и целостности, которые и позволяют их рассматривать в качестве объектов при проведении гуманитарной экспертизы» (Юдин, 2005: Электронный ресурс).

Позволю себе несколько выписок. В совместной с И. И. Ашмариним работе «Основы гуманитарной экспертизы» Б. Г. Юдин пишет: «...необходима особого рода систематически организованная деятельность, направленная на прогнозирование вновь возникающих угроз для человеческого потенциала. Ядром такого рода деятельности, на наш взгляд, должна быть гуманитарная экспертиза» (Ашмарин, Юдин, 1997: 77). В интеллектуальном смысле это означает «переход от узкотехнологической экспертизы к дискурсивной рациональности», т. е. к рефлексивному диалогу, к совместному обсуждению, предполагающему критический анализ исходных представлений и предпосылок, как своих собственных, так и оппонентов. В моральном смысле это отказ от узкой схемы сопоставления «затраты — выгоды», в основе которой лежат не долговременные, а ближайшие приоритеты, и переход на позиции глобальной этики. В политическом же смысле — отказ от ограниченных бюрократических интересов рынка

и переход к такой политической культуре, которая базируется на совместной ответственности.

Если попытаться суммировать высказывания Б. Г. Юдина из разных источников, получится вот такое определение гуманитарной экспертизы: *гуманитарная экспертиза (ГЭ) — принципиально междисциплинарная, гуманитарно ориентированная, компетентная, но в то же время учитывающая интересы потенциальных акторов, прогностическая, кодифицирующая ответственность, подсчитывающая потенциальные риски, систематическая исследовательская и консалтинговая деятельность специального сообщества экспертов и более широких кругов заинтересованных лиц.*

Результат ГЭ может не просто привести к консенсусу всех участников, но и изменить, уточнить и скорректировать позиции всех участников диалога. В ГЭ включаются не столько ограничивающие требования, но и исследовательская и конструкторская работа.

СТРУКТУРНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ГУМАНИТАРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

В дальнейшем к этому определению появились и добавления, против которых Б. Г. Юдин не возражал. В частности, речь шла о том, что на предполагаемых маршрутах научно-технического развития должны быть расставлены вехи (Воронин, 2013: 108). Вехи эти могут быть трех основных типов: барьеры (через которые нельзя перепрыгивать), полупроводники (или фильтры, пропускающие одно и не пропускающее все ненужное) и катализаторы, способствующие ускоренному движению вперед. Далее, ГЭ должна стремиться дать гарантии достоверности, или, иначе говоря, включить механизмы поддержания компетентности и ответственности за экспертные заключения. Более широкое требование — дать гарантии общезначимости, приемлемости ГЭ не отдельным группам или категориям людей (заказчик, государство, военные, ученые и т. д.), а более широко понятому социальному контексту, который актуально может быть не вовлечен в процедуры ГЭ. Например, важно соблюдать интересы и права потомков или соседей. Эти гарантии должны поддерживаться репутаций экспертов, но поскольку и они не безгрешны, должны быть запущены механизмы постоянного критического анализа, коррекции и ротации, с контролем СМИ, публики и международного сообщества (Воронин, 2014: 88).

В современном гуманитарном знании появляется, писал Б. Г. Юдин, целый слой научных знаний — «биоэтика, оценка технологий, анализ этических, правовых и социальных проблем новых технологий, проблематика ответственного проведения исследований и инноваций» (Гребенщикова, Юдин, 2017: 6).

Отличие гуманитарной экспертизы от дисциплинарной виделось Б. Г. Юдину в том, что вопросы в отношении исследуемого феномена задаются со стороны человека (философ прекрасно понимал условность этого термина в науке), а не со стороны объекта экспертизы. Насколько и как реальные перспективы развития какой-либо предметной области совпадают, не совпадают или противоречат нынешним представлениям о сущности и природе человека — вот точка зрения ГЭ. Изящно выражался один из героев поэмы Н. В. Гоголя «Мертвые души» Манилов: «Не противоречит ли сия негодия дальнейшим интересам и видам России?»

Один из главных вопросов, который Б. Г. Юдин напрямую не ставил, но всегда имел в виду, — это вопрос о компромиссе. Насколько податлива может быть ГЭ, чтобы не превратиться в научно обоснованное лоббирование и чем принципиальность может быть защищена?

Ответ на этот чисто риторический вопрос дал как-то раз в частной беседе Борис Андреевич Грушин: «Человечество как субъект исторического действия еще не состоялось». Иными словами, игра интересов сводит на нет глобальные потребности (конечно, если только интересы не приобрели глобальных масштабов). И финансирование ГЭ осуществляет не господь бог, а толстый кошелек. Но тут есть одно «но». Ценностные позиции, с которых оценка выставляется некоторым новшествам, как ни ужасно, дрейфуют в сторону «можно» от вчерашнего «нельзя». Вчера нельзя, а сегодня уже можно! Но как можно прогнозировать этой дрейф? Можно попытаться просто экстраполировать тренды: 100 лет назад дамская ножка выше щиколотки была верхом неприличия, а сегодня неприлично иметь полоски от бикини на загорелом женском теле. Но в науке этот способ хоть и применяется, но он не надежен. Фундаментальные открытия отменяют целые шкалы оценок. А предвидеть фундаментальные открытия умела только Ванга.

Третировать ГЭ как «буржуазный абстрактный гуманизм», отвлекающий от теории классовой борьбы, сегодня в таких терминах никто не решится. Однако «непонимание геополитической обстановки» вполне может быть «аргументом» против не только гуманитарной, но и просто дисциплинарной, предметной, профессиональной прозрачной экспертизы, если задеваются интересы власти или крупного бизнеса.

НЕЙРОРЕВОЛЮЦИЯ

Вот эти общие соображения должны быть положены в основу размышлений о нейрореволюции, о ее плюсах и минусах.

Основываясь на публичном аналитическом докладе Научно-исследовательского института — Республиканского исследовательского научно-консультационного центра экспертизы о нейротехнологиях (Публичный аналитический ... : Электронный ресурс), скажем несколько слов о том, что такое нейрореволюция, какие цели она ставит, какие перспективы намечает.

Создать аналог человеческого мозга. Придется определиться, на каком материале будет выполнена такая аналогия, будет ли использована биологическая ткань, или это будут суперкомпьютеры из «железок и проводов». Для этого надо понять, как работа мозга, мозговой ткани порождает сознание — т. е. как материя рождает идеальное. Надо перекинуть еще один мостик: разобраться, как физиологическое рождает психическое. Для этого надо понять, какие части мозга несут ответственность за те или иные функции. Это открывает новые возможности изучения принципов и механизмов обработки и хранения информации в мозге и их математического моделирования. Какие перспективы обещают нам нейронные сети — математические алгоритмы, строящие свою работу по принципу работы реального мозга. Это понятие находится на стыке сразу нескольких наук: нейрофизиологии, математики, кибернетики и программирования. Одна из важнейших перспектив связана с созданием на основе нейротехнологий нового поколения суперкомпьютеров и человеко-машинных интерфейсов для прямого обмена информацией между мозгом и техническими устройствами,

Надо понять природу обмена информацией, т. е. кодировку идеальных смыслов биологическими структурами. В частности, выяснить, каков механизм действия феноменов, подобных морфогенным полям Руперта Шелдрейка (передача информации по этим полям через поколения птиц, муравьев, бабочек), с непонятной материальной природой и спектром функций.

Совершить переход от исследований мозга к созданию теории мозга. Выяснить, каким образом можно, извне вмешиваясь в работу мозга, влиять на параметры его работы. Какие технологии должны быть разработаны, какие материалы изобретены и использованы, чтобы добиться превращения мозга в управляемый (улучшаемый) объект.

Создать исследовательские и внедренческие организации нового типа по образцу Силиконовой долины: уже создаются «Центры мозга», структуры коллективного пользования, в которых реализуются технологические разработки от фундаментальных исследований мозга до создания нейротехнологий и их коммерциализации.

Как и всякая революция, она многое открывает, создает, перекраивает и несет в себе огромный позитивный заряд. И как любая революция, многое ломает, крушит, губит и оставляет без внимания. И как каждая революция, не свободна от вопроса — зачем? Ради чего революция и стоила ли она того? Особенно наглядно это по простоте века с революции в России.

Так ради чего нейрореволюция? Оговорюсь, как и в любой классификации, здесь нет жестких границ, а есть перетекания и пересечения элементов одной группы в другие.

ЗАПРЕТЫ. ОГРАНИЧЕНИЯ И КАТАЛИЗАТОРЫ

Ради познания тайн мыслительной деятельности, ради открытия средств вторгаться в деятельность мозга и вообще нейронных тканей — чтобы... что? Усилить работу «естественного интеллекта»? Построить надежные приборные аналоги мозга, которые позволят сравняться искусственному интеллекту с нашим — человеческим? Чтобы создать робота, который будет совершеннее человека? Эта группа целей относится к интересам познания, к интересам наук, а стало быть, к интересам научного сообщества. Это «чистые», прагматические цели, конструирования, победы над природой, Фаустовой познавательной гордыни.

Могут ли быть запреты на теоретические, прагматические исследования, даже если они далеко выходят за рамки предсказаний негативных эффектов? Казалось бы, если есть угрозы, стало быть, должны быть и соответствующие запреты.

Однако не все так просто. Нельзя взять и отвергнуть любопытство, сколь бы безоглядным оно ни было, на том основании, что прогресс — любой, в том числе и научный, порождает чудовищ. Во-первых, ученый обязан искать истину. Это обязательство — в генетическом коде науки. Моральное долженствование — формальное и ригористическое — сильнее внешних обстоятельств и привходящих соображений, которыми часто как раз и оказываются гуманитарные ограничения. Во-вторых, наука для ученого — это хобби, любимое занятие. Отнюдь не любительское. Но поскольку оно любимое, оно также и глубоко личное, интимное. И позволять совать в нежные места грубые лапы каких-то запретов ученый не согласен. Ради познания и утверждения истины ученые шли на костер.

Вторая группа целей — прикладная. Поскольку наука, помимо чисто познавательного интереса, оправдана созданием среды обитания, отвечающей человеческим капитализмам, с нее спрашивают: что можно сделать, чтобы человеку жилось лучше? Можно вооружить медицину новыми средствами диагностики, терапии заболеваний, улучшать природное устройство организма внеприродными, искусственными органами и тканями. Можно усилить ментальные способности, ускорить обучение, повысить надежность умственных действий. Можно объяснить поступки человека, продикто-

ванные его «сердцем», но не «душой»! Но можно также научиться регулировать поведение как индивидов, так и сообществ людей таким образом, что они не смогут не только противостоять манипуляциям, но даже не смогут понять, что это происходит. Можно использовать знание в военных целях. В целях коммерческих — внушать те или иные шаблоны потребления. В целях политических — чтобы власть была уверена в своей безопасности. То есть много есть возможностей использовать знание не во благо, а во зло. Одно и то же знание, поскольку знание вполне может существовать и вне ценностного контекста.

Можно, наверное, выделить еще одну группу целей, которая формируется в технотехнике. Это не чистое познание, и это не просто прикладные цели. Это внутренние потребности научного и технико-технологического комплекса. Они в сильной степени изолированы от целей первых двух групп и тем не менее обладают очень мощным потенциалом. «Все, что может быть изобретено, будет изобретено» — это его кредо. Независимо от гуманитарной ценности изобретения. Речь идет о поддержании инновационного звена современной цивилизации. А оно, это звено, не слишком озабочено — пока! — тем, чтобы отвечать сложившимся ценностно-нормативным конвенциям. Хотя бы потому, что военные его регулярно кормят. Здесь интерес к нейронным процессам скорее всего может быть назван технократическим. И цели, соответственно, технократические.

Могут ли быть для науки — как для социального института и как для организации познания в принципе какие-то вешки (барьеры, фильтры и катализаторы), запреты, ограничения и поддерживающие стимулы? Они существуют.

А) *Запреты (барьеры)*. Есть формальные запреты — в виде международных документов, постановлений, национальных и государственных законов, в которых прописано, какие тематики исследований или методы исследований запрещены. Но есть и неформальные нормы, для которых нет жестких механизмов контроля и которые включены в этос науки, в кодексы научных цехов и корпораций. Самый действенный вид запретов, как мне кажется, связан не с правовыми, а с моральными нормами. При этом именно моральный авторитет Пагоушского движения привел к принятию многих ограничений международно-правового характера, таких как договоры о нераспространении ядерного оружия, о запрете химического оружия. Манифест Рассела — Эйнштейна содержит признание приоритета человеческих измерений развития науки и техники. По мере разработки чрезвычайно строгих мер безопасности при проведении экспериментов некоторые исследования постепенно возобновились, но наиболее рискованные типы экспериментов до сих пор остаются под запретом. Это пример того, что социальная ответственность — органическая составляющая научной деятельности (впрочем, как и любой человеческой деятельности). Сейчас делается много попыток создания определенных этических кодексов, которые регулировали бы исследования в области генетики человека, выходят работы по этике генетического контроля (Публичный аналитический ... , 2014: Электронный ресурс). К числу наиболее значимых международных нормативных регуляторов отнесем следующие:

- Всеобщая декларация прав человека (ООН, 1948 г.);
- Женевская декларация («международная клятва врачей») (Всемирная медицинская ассоциация — ВМА, Генеральные ассамблеи 1948, 1968, 1983 гг.);
- Хельсинкская декларация (ВМА, Генеральные ассамблеи 1964, 1975, 1983, 1989, 1996, 2000, 2002 гг.);

— Международный кодекс медицинской этики (ВМА, Генеральные ассамблеи 1949, 1968, 1983 гг.);

— Международное руководство по этике биомедицинских исследований с участием человека (Совет международных организаций медицинских наук — CIOMS, Женева, 1993 г.);

— Декларация по продвижению прав пациентов в Европе (Всемирная организация здравоохранения — ВОЗ, 1994 г.);

— Руководство по надлежащей клинической практике, подготовленное Международной конференцией по гармонизации (ICH GCP, 1996 г.);

— Всеобщая декларация о геноме человека и о правах человека (ЮНЕСКО, 1997 г.);

— Конвенция о защите прав и достоинства человека в связи с применением достижений биологии и медицины, принятая Советом Европы (1997 г.), с последующими дополнительными протоколами;

— Рекомендации комитетам по этике, проводящим экспертизу биомедицинских исследований (ВОЗ, 2000 г.);

— Всеобщая декларация по биоэтике и правам человека (ЮНЕСКО, 2005 г.) и ряд других документов;

— Дополнительный протокол к Конвенции Совета Европы о биомедицине и правах человека, касающийся биомедицинских исследований (2005 г.);

— Рекомендации Совета Европы относительно исследований, проводимых на биологических материалах человеческого происхождения (2006 г.).

Могут быть неформальные запреты со стороны религий (например, нельзя трогать святыни, нарушать божественный порядок и промысел Божий и др.).

Применительно к нейронауке моральным барьером остаются гуманитарная трактовка человеческой природы (при всей расплывчатости ее дефиниций), право человека на целостность личности, невмешательство в его приватность, в конце концов — охрана человека как биологического вида. Заранее сказать, какие конкретно нейрофизиологические открытия угрожают биологическому и культурному статусу *Homo sapiens*, невозможно, да это и не дело ГЭ. Это дело профессиональной, дисциплинарной экспертизы. Но обозначить и более подробно кодифицировать нормативные вехи, ограждающие целостность человеческого существа, его ценность и самодостаточность, — дело ГЭ.

Интересно сослаться на исследование мнений о запрете научных исследований, поскольку одним из постулатов ГЭ остается учет общественного мнения. Как нейтрализовать отрицательные последствия развития науки? Можно ли действовать запретительными мерами? Чтобы выяснить, как бы отнеслось население к такой мере, как запрет на некоторые научные темы, респондентам было предложено прокомментировать два утверждения — позитивное и негативное. Полную свободу научных исследований поддерживают от 23 до 44% российских респондентов, примерно столько же оказалось в среднем по странам Европейского союза (от 21 до 36%). Напротив, за запрет ряда направлений высказались от 39 до 64% российских респондентов и от 43 до 51% в среднем по ЕС (Science and Technology. Report, 2010: Электронный ресурс). Иными словами, по крайней мере каждые двое из пяти респондентов поддерживали бы запрещение тех исследовательских направлений, которые могут принести вред человечеству, и только двое из десяти твердо стоят на позициях свободы любой научной тематики.

Б) *Ограничения (фильтры)*. Тоже международные документы, менее строгие по статусу — конвенции, заявления, меморандумы, ученые договариваются о каких-то ограничениях, нарушать которые нежелательно, и нарушения эти блокируются молвой, профессиональной этикой. Со стороны морали фильтрация происходит за счет переосмысления моральных кодексов либо за счет введения в действующие кодексы смягчающих поправок. Но так или иначе это происходит за счет расширения представлений о социальной ответственности ученого и науки в целом. Особый разговор об исследованиях в области вооружений и вообще средств уничтожения живых организмов: они изначально аморальны, и они же богаче всего финансируются. Снимая в известных обстоятельствах и в (не)известной степени любые разговоры о морали.

Фундаментальные исследования на первый взгляд индифферентны к способам использования их результатов. Точно так же как и техника сама по себе совершенно безразлична к тому или иному ее применению. Возможны колоссальные выигрыши, возможны и серьезные риски. Со времен Манифеста Рассела — Эйнштейна ориентация на интересы человека стала моральной аксиомой — для людей, признающих моральные аксиомы. Но почему-то кажется, что за академическим интересом к устройству и работе мозга стоят два персонажа, уже не раз доказавшие свою чудовищную кровожадность. Это Утопия² и Власть. А может быть, это уже один персонаж — утопическая доктрина «Россия-2045» (<http://www.2045.ru/>) вполне может быть использована как инструмент всеохватывающей и безоговорочной власти, ведь объектом власти станут программируемые существа.

Что же до *выигрышей* нейрореволюции — напомним, что мы говорим пока о науке, — то тут интрига раскручивается вокруг познания самого сложного, самого важного и самого деликатного предмета исследования за всю историю развития науки. Описать даже круг возможных полезных открытий — дело непростое. Устройство мозга, как и устройство генома, — ключ к открытию многих тайн — как здоровья человека, так и его болезней. Но и подбор ключей — тоже самостоятельная задача, которая влечет за собой перестройку дисциплинарного знания, возникновение новых конфигураций знания междисциплинарного и трансдисциплинарного. Не исключено, что поменяются иерархия и соподчиненность видов знания и научных дисциплин, что гуманитарное знание — о культуре и о человеке как надприродном существе — займет ведущее положение в системе наук. Так или иначе нейрореволюция утвердит новую реальность, новую «природу», следующую вслед за «второй природой», и эта природа будет виртуальной, цифровой, конструктивистской и невероятно эффективной во многих (в том числе и принципиально новых) областях жизни.

В) *Катализаторами* развития нейронауки останутся, видимо, такие механизмы, как финансирование приоритетных направлений в науке, общественный интерес, подогреваемый массмедиа, мировоззренческие, идеологические и даже религиозные предпочтения (куда входят и утопические, мифологические, эсхатологические представления), ну и конечно, запрос со стороны прикладного знания — ведь именно оно непосредственно отвечает на запросы общества.

О *прикладных целях и исследованиях*. Сближение фундаментальных и прикладных наук происходит не только в знаниевой сфере, но и в организационных формах. Деление на институты (лаборатории) и конструкторские бюро, другие внедренческие и разрабатывающие технологические учреждения практически ликвидировано — прежде всего за счет междисциплинарности самого знания, а также за счет того, что

многие инвесторы предпочитают одновременное финансирование фундаментальных и прикладных исследований.

Продолжу выписки из цитированного выше документа: «Прорывными направлениями, определяющими пути развития медико-биологических наук, должны явиться нейробиология, биоинформатика, системная биология, нанобиотехнологии (способы доставки лекарств, диагностика сосудов, искусственные органы), клеточные технологии, нейротехнологии и ряд других. Именно эти подходы призваны обеспечить революционные результаты в борьбе с болезнями, в улучшении качества и продлении активной жизни. <...> Дальнейшее развитие нейробиологии, нейрокомпьютинга и связанных с ними нейроинформатики и нейроалгоритмики, ДНК-процессоров и т. д. уже в ближайшее десятилетие с неизбежной закономерностью вызовут настоящий прорыв в области нейрокомпьютерных технологий» (Публичный аналитический ..., 2014: Электронный ресурс).

Прикладные научные разработки не столько «прикладываются» к практическим потребностям, сколько создают их заново. Возникают совершенно новые условия жизни, вроде Интернета или мобильных устройств, которые уже становятся точкам роста и новых потребностей, и новых способов их удовлетворения. Но это значит, что «прикладные» исследования и разработки играют новую роль — роль конструкторов будущего, будущей среды и будущего человека. В этом фундаментальная роль прикладных наук.

Угрозы и выигрыши. В статье «Технонаука, человек, общество: актуальность гуманитарной экспертизы» Б. Г. Юдин цитирует Ф. Фукуяму: «Ф. Фукуяма выделяет науки о мозге, нейрофармакологию, исследования в области продления жизни и генетическую инженерию в качестве таких “путей в будущее”, неконтролируемое движение по которым может в корне изменить природу человека» (Юдин, 2008: 148).

Тут уже речь идет не столько о науке, сколько о ее применении. Создание искусственных аналогов не только мозга, но и человека повлечет за собой пересмотр многих ценностно-нормативных представлений. Будет ли такое существо морально вменяемым? На какие именно «цели и задачи» будет ориентировано его «поведение»? Будет ли он кому-то принадлежать? Кто будет его контролировать? Сохранятся ли базовые механизмы идентичности, социальной адаптации, эмоциональной жизни?

Но самые серьезные опасения все-таки вызывают все новые и новые возможности воздействия на человека, на его личность, его социальность — посредством воздействия на мозг. Мотивация такого воздействия не подлежит пока никакому контролю, кроме морального. Вряд ли можно рассчитывать на стопроцентную гарантию безопасности человека при таком гибком регуляторе, особенно если речь идет о властных акторах.

Выигрыши — тоже немереные. Прежде всего в медицине. От диагностики до терапии и трансплантации. Нейронное управление протезами уже на подходе. В образовании — скорость и объем памяти могут далеко превзойти все мыслимые сегодня рубежи. Дополненная реальность может вообще приоткрыть человеку новые спектры восприятия — ультразвука, цветовых волн, тактильных ощущений.

О технонауке и инновационном комплексе. Междисциплинарные исследования, так же как и сближение фундаментальных и прикладных разработок, стали повседневной практикой, в том числе и в нашей стране.

В первую очередь это касается формирования представлений об организации, функционировании и развитии биологических прототипов базовых биоморфных нейросетевых архитектур искусственных когнитивных систем.

Создание систем управления органами и функциями в организме человека сигналами от головного мозга, реализуемых в виде бионических экзопротезов, электронных имплантатов или экзоскелетов, позволит резко повысить качество жизни миллионов людей, облегчит существование многим пожилым и больным людям.

Однако даже этот колоссальный потенциал вовсе не автомат, сам по себе доказывающий свою эффективность. Здесь уже начинают сказываться обстоятельства политического, экономического, финансового, кадрового характера. Обстоятельства, связанные с управлением, с социальным местом науки в обществе. Чтобы не повторять уже хорошо известные вещи, ограничусь просто напоминанием о бурных событиях вокруг «реформы» науки 2013 г.

Угрозы. Можно считать негативным — в определенном смысле — даже сугубо положительный процесс инновационных разработок, поскольку развитие одних технологий упраздняет другие. Как это было с добычей каменного угля и шахтерскими поселениями. Существующая фармакологическая промышленность и сеть ее распространения в скором будущем будут сильно потеснены новейшими нейротехнологиями. Заменить лекарства нейротерапией — это не просто перейти от одного способа лечения к другим, это означает перекойку огромных финансовых, производственных, кадровых и образовательных институтов, вовсе не заинтересованных в сдаче своих позиций.

Проблемы могут возникать не только в связи с развитием, но и в связи с отставанием в развитии. Это очень болезненный вопрос для России. И в военной, и в экономической, и в образовательной сферах отставание сегодня может обернуться опозданием завтра, и такое опоздание уже не компенсируется даже самыми активными мобилизационными мерами. То есть здесь речь идет об объективных обстоятельствах, реально препятствующих развитию нейрореволюции: политика государства, плохое образование, слабые кадры, перекосы в финансировании. Понятно, что интегрирующим индексом отставания станет социальная дистрофия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Подводя итоги, следует сказать, что предлагаемая классификация структурных компонентов гуманитарной экспертизы включает основные, но не исчерпывающие позиции анализа самой процедуры ГЭ. Однако на примере вызовов нейрореволюции можно видеть, что основы понятийного аппарата позволяют охватить целостность этой проблемной области. Таким образом, Б. Г. Юдин заложил эти основы как принципиально открытой системы, способной гибко, но определенно реагировать на вызовы и познания, и практики.

ПРИМЕЧАНИЯ

¹ С этими идеями перекликается разработка немецкого профессора философии Хельмута Шпиннера (H. Spinner) «Процессы разрешения проблем», изложенная им в лекциях 1995 г. на философском факультете Технического университета Карлсруэ (Германия). Фактически речь шла о философии как методологии постановки и анализа проблем, в первую очередь проблем организации знания.

² Интересный разбор утопии как проекта усовершенствования человека см.: Попова, 2017: 203.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Ашмарин, И. И., Юдин, Б. Г. (1997) Основы гуманитарной экспертизы // Человек. № 3. С. 76–86.

Воронин, А. А. (2013) Гуманитарная экспертиза: опыт исследования и проблемы // Гуманитарная экспертиза: опыт исследования и проблемы. Биоэтика и гуманитарная экспертиза. Вып. 7 / отв. ред. Ф. Г. Майленова. М. : ИФРАН. 245 с. С. 87–112.

Воронин, А. А. (2014) Контуры гуманитарной экспертизы // Человек. № 1. С. 81–91.

Гребенщикова, Е. Г., Юдин, Б. Г. (2017) Технологии улучшения человека: гуманитарный анализ // Биоэтика и биотехнологии: Пределы улучшения человека : сб. науч. ст.: К 70-летию Павла Дмитриевича Тищенко / под. ред. Е. Г. Гребенщиковой, Б. Г. Юдина. М. : Изд-во Моск. гуманитар. ун-та. 240 с. С. 5–7.

Science and Technology. Report (2010) [Электронный ресурс] // [ec.europa.eu. URL: http://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/archives/ebs/ebs_340_en.pdf](http://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/archives/ebs/ebs_340_en.pdf) (дата обращения: 15.01.2017).

Попова, О. В. (2017) Человек как артефакт биотехнологий. М. : Канон+ ; ООН «Реабилитация». 336 с.

Публичный аналитический доклад по направлению «Нейротехнологии» (2014) [Электронный ресурс] // Федеральный реестр экспертов научно-технической сферы. URL: <https://reestr.extech.ru/docs/analytic/reports/neuroscience.pdf> (дата обращения: 15.01.2017).

Юдин, Б. Г. (2005) От этической экспертизы к экспертизе гуманитарной [Электронный ресурс] // Информационно-гуманитарный портал «Знание. Понимание. Умение». URL: http://www.zpu-journal.ru/gumtech/expert_exam/articles/2007/Yudin/ (дата обращения: 15.01.2018).

Дата поступления: 18.04.2018 г.

B. G. YUDIN ON HUMANITARIAN EXPERTISE AND THE CHALLENGES OF NEUROEVOLUTION

A. A. VORONIN

RAS INSTITUTE OF PHILOSOPHY

The main ideas of humanitarian expertise, formulated by the Russian philosopher specialising in bioethics B. G. Yudin, laid the foundation of the author's reflections on neuro-revolution, its prospects, advantages, and threats. In the structure of technoscience, three blocks are singled out — theoretical, applied, and technological developments, for each of which humanitarian expertise assesses threats and benefits, analysing the possibilities of prohibitions, restrictions, and support for research and development and applied studies. This model is used in the article to discuss the challenges of neuroevolution.

The classification of challenges is achieved by the intersection (conditional) of the three blocks of technoscience and the three licensing policies (prohibitions, filters, and catalysts). Applied developments acquire the status of fundamental impulses of the whole complex of technoscience. The general dynamics of technoscience significantly affects social dynamics — both in development, and in lagging behind, which is especially painful for our country.

The principle interdisciplinary nature of humanitarian expertise allows us to work on the methodology of integrated risk and benefit assessments of innovative practices. The uncertainty of forecasts is related to the mobility of evaluation criteria, including the ethical criteria of the due and unacceptable from the perspective of cultural codes working as mechanisms of social control.

Keywords: humanitarian expertise; neurorevolution; Boris Grigorievich Yudin; neuroscience; technoscience

REFERENCES

Ashmarin, I. I. and Yudin, B. G. (1997) Osnovy gumanitarnoi ekspertizy. *Chelovek*, no. 3, pp. 76–86. (In Russ.).

Voronin, A. A. (2013) Gumanitarnaya ekspertiza: opyt issledovaniia i problem. In: *Gumanitarnaya ekspertiza: opyt issledovaniia i problemy. Bioetika i gumanitarnaya ekspertiza*. Vol. 7 / ed. by F. G. Mailenova. Moscow, IFRAN. 245 p. Pp. 87–112. (In Russ.).

- Voronin, A. A. (2014) Kontury gumanitarnoi ekspertizy. *Chelovek*, no. 1, pp. 81–91. (In Russ.).
- Grebenshchikova, E. G. and Yudin, B. G. (2017) Tekhnologii uluchsheniia cheloveka: gumanitarnyi analiz. In: *Bioetika i biotekhnologii: Predely uluchsheniia cheloveka : sb. nauch. st.: K 70-letiiu Pavla Dmitrievicha Tishchenko* / ed. by E. G. Grebenshchikova and B. G. Yudin. Moscow, Izd-vo Mosk. gumanit. un-ta. 240 p. Pp. 5–7. (In Russ.).
- Science and Technology. Report (2010). *ec.europa.eu* [online] Available at: http://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/archives/ebs/ebs_340_en.pdf (access date: 15.01.2017). (In Russ.).
- Popova, O. V. (2017) *Chelovek kak artefakt biotekhnologii*. Moscow, Kanon+; ROON «Reabilitatsiia». 336 p. (In Russ.).
- Publichnyi analiticheskii doklad po napravleniiu «Neirotekhnologii» (2014). *Federal'nyi reestr ekspertov nauchno-tekhnicheskoi sfery* [online] Available at: <https://reestr.extech.ru/docs/analytic/reports/neuroscience.pdf> (access date: 15.01.2017). (In Russ.).
- Yudin, B. G. (2005) Ot eticheskoi ekspertizy k ekspertize gumanitarnoi. *Informatsionno-gumanitarnyi portal «Znanie. Ponimanie. Umenie»* [online] Available at: http://www.zpu-journal.ru/gumtech/expert_exam/articles/2007/Yudin/ (access date: 15.01.2018).

Submission date: 18.04.2018.

Воронин Андрей Алексеевич — доктор философских наук, ведущий научный сотрудник Института философии РАН. Адрес: 105064, Россия, г. Москва, ул. Гончарная, д. 12, стр. 1. Тел.: +7 (495) 697-78-59. Эл. адрес: +79031019500@yandex.ru

Voronin Andrey Alekseyevich, Doctor of Philosophy, Leading Research Fellow, RAS Institute of Philosophy. Postal address: 12, Bldg. 1, Goncharnaya St., Moscow, Russian Federation, 109240. Tel.: +7 (495) 697-78-59. E-mail: +79031019500@yandex.ru